

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-089207

(43)Date of publication of application : 07.04.1998

(51)Int.Cl.

F02N 11/08

F02D 23/00

F02D 29/02

F02D 29/02

(21)Application number : 08-244801

(71)Applicant : CHUO SPRING CO LTD

(22)Date of filing : 17.09.1998

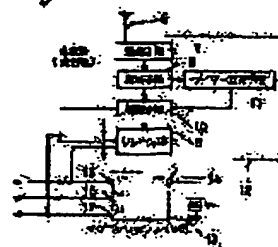
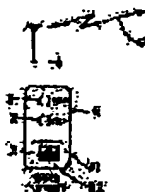
(72)Inventor : HIRABAYASHI KATSUMI

(54) REMOTE CONTROL DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote control device to perform variation of a warming-up timer time on the portable apparatus side and be excellent in facility.

SOLUTION: A remote control device comprises a portable apparatus 5 consisting of a starting switch 1, a stop switch 2, and a time setting switch 3, and feeding a starting command signal containing update data of a warming-up timer time as an electric wave 41 overlapped with a carrier wave to the air through operation of a starting switch 1; and an on-vehicle machine 12 consisting of a receiving means 7, an analyzing means 8, a relay circuit 9, and a control means 10. The control means 10 controls the relay circuit 8 when the starting command signal is inputted and performs warming-up operation of an engine during a warming-up timer time corresponding to update data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.11.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

31819

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-89207

(43) 公開日 平成10年(1998)4月7日

(51) IntCl⁸
 F 0 2 N 11/08
 F 0 2 D 23/00
 29/02
 3 2 1

F I
 F 0 2 N 11/08
 F 0 2 D 23/00
 29/02
 3 2 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-244801
 (22) 出願日 平成8年(1996)9月17日

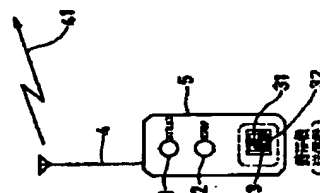
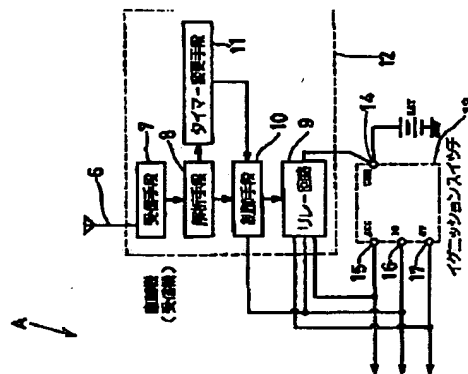
(71) 出願人 000210966
 中央発條株式会社
 愛知県名古屋市長区瑞穂町字上沙田68番地
 (72) 発明者 平林 勝巳
 名古屋市西区清里町299番地
 (74) 代理人 弁理士 石黒 健二

(54) 【発明の名称】 遠隔制御装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯機側で、暖機タイマー時間の変更可能な、使い勝手に優れた遠隔制御装置の提供。

【解決手段】 始動スイッチ1、停止スイッチ2、及び時間設定スイッチ3を有し、始動スイッチ1の操作により、暖機タイマー時間の更新データを含む始動指令信号を搬送波に重畳して電波41として空中に送出する携帯機5と、受信手段7、解析手段8、リレー回路9、及び制御手段10を有する車載機12とを備え、制御手段10は、始動指令信号が入力すると、リレー回路9を制御し、更新データに対応した暖機タイマー時間の間、エンジンを暖機運転させる。



(2)

特開平10-89207

【特許請求の範囲】

【請求項1】 暖機タイマー時間の設定や、エンジンの始動・停止を指示する指令信号を搬送波に重畳して電波として空中に送出する携帯機と、

前記電波を受信し解析して前記指令信号を復調する復調手段、イグニッションスイッチをON位置やST位置等にしたのと同じ負荷通電状態にするリレー回路、及び復調された前記指令信号の種別に対応して前記リレー回路を制御する制御手段とを有する車載機とを備え、前記制御手段は、エンジンの始動を指示する指令信号が入力すると、暖機タイマー時間を設定する指令信号により更新された暖機タイマー時間の間、前記エンジンを暖機運転させることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項2】 エンジンの始動を指示する始動スイッチ、暖機タイマー時間を設定する時間設定スイッチ、及び稼働中のエンジンの強制停止を指示する停止スイッチを有し、

前記始動スイッチや前記停止スイッチの操作により、前記暖機タイマー時間の更新データを含む始動指令信号、或いは停止指令信号を搬送波に重畳して電波として空中に送出する携帯機と、

前記電波を受信し解析して指令信号を復調する復調手段、イグニッションスイッチをON位置やST位置等にしたのと同じ負荷通電状態にするリレー回路、及び復調された前記指令信号の種別に対応して前記リレー回路を制御する制御手段とを有する車載機とを備え、前記制御手段は、前記始動指令信号が入力すると、前記リレー回路を制御し、前記更新データに対応した暖機タイマー時間の間、前記エンジンを暖機運転させることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項3】 前記時間設定スイッチを省き、前記始動スイッチや前記停止スイッチの内、少なくとも一方を、エンジン遠隔始動・停止の際の操作とは異なる様に操作して前記暖機タイマー時間を設定する請求項2記載の遠隔制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動車のエンジンを遠隔制御できる遠隔制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 遠隔制御装置は、リモコンでエンジンを始動しても車に戻らなかった場合の安全対策として、一定時間後にエンジンを止める暖機タイマーを採用している。この場合、暖機タイマーの設定時間は、車載機に付いている切り替えスイッチにより変更することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の遠隔制御装置は、以下の課題がある。夏季においては暖機タイマーの設定時間は短く（例えば5分）で良いが、冬季には設

定時間を長く（例えば15分）する必要がある。しかし、遠隔制御装置の車載機は、車内の美観を低下させない（配線コードが必要）ため、通常、乗員から見えない場所に装着される。ダッシュボードの裏側等、一旦、装着されると簡単には手が届かない場所の場合には、切り替えスイッチを使用者が変更することが、困難であるか不可能である。

【0004】 本発明の目的は、携帯機側で、暖機タイマー時間が変更可能な、使い勝手に優れた遠隔制御装置の提供にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明は以下の構成を採用した。

(1) 暖機タイマー時間の設定や、エンジンの始動・停止を指示する指令信号を搬送波に重畳して電波として空中に送出する携帯機と、前記電波を受信し解析して前記指令信号を復調する復調手段、イグニッションスイッチをON位置やST位置等にしたのと同じ負荷通電状態にするリレー回路、及び復調された前記指令信号の種別に対応して前記リレー回路を制御する制御手段とを有する車載機とを備え、前記制御手段は、エンジンの始動を指示する指令信号が入力すると、暖機タイマー時間を設定する指令信号により更新された暖機タイマー時間の間、前記エンジンを暖機運転させる。

【0006】 (2) エンジンの始動を指示する始動スイッチ、暖機タイマー時間を設定する時間設定スイッチ、及び稼働中のエンジンの強制停止を指示する停止スイッチを有し、前記始動スイッチや前記停止スイッチの操作により、前記暖機タイマー時間の更新データを含む始動指令信号、或いは停止指令信号を搬送波に重畳して電波として空中に送出する携帯機と、前記電波を受信し解析して指令信号を復調する復調手段、イグニッションスイッチをON位置やST位置等にしたのと同じ負荷通電状態にするリレー回路、及び復調された前記指令信号の種別に対応して前記リレー回路を制御する制御手段とを有する車載機とを備え、前記制御手段は、前記始動指令信号が入力すると、前記リレー回路を制御し、前記更新データに対応した暖機タイマー時間の間、前記エンジンを暖機運転させる。

【0007】 (3) 上記(2)の構成を有し、前記時間設定スイッチを省き、前記始動スイッチや前記停止スイッチの内、少なくとも一方を、エンジン遠隔始動・停止の際の操作とは異なる様に操作して前記暖機タイマー時間を設定する。

【0008】

【作用】

【請求項1について】 携帯機は、暖機タイマー時間の設定や、エンジンの始動・停止を指示する指令信号を搬送波に重畳して電波として空中に送出する。復調手段は、電波を受信し解析して指令信号を復調する。車載機の制

(3)

特開平10-89207

御手段は、エンジンの始動を指示する指令信号が入力すると、リレー回路を制御し、暖機タイマー時間を設定する指令信号により更新された暖機タイマー時間の間、エンジンを暖機運転させる。

【0009】〔請求項2について〕運転者は、携帯機の時間設定スイッチにより暖機タイマー時間を設定する。運転者が携帯機の始動スイッチを操作すると、暖機タイマー時間の更新データを含む始動指令信号が搬送波に重畳されて電波として空中に送出する。車載機の復調手段が電波を受信し解析して指令信号を復調し、始動指令信号が入力すると、制御手段は、リレー回路を制御し、更新データに対応した暖機タイマー時間の間、エンジンを暖機運転させる。

【0010】〔請求項3について〕始動スイッチや停止スイッチの内、少なくとも一方を、エンジン遠隔始動・停止の際の操作とは異なる様に操作して暖機タイマー時間を設定する。

【0011】

〔発明の効果〕

〔請求項1について〕遠隔制御装置は、暖機タイマー時間が携帯機側で変更可能であるので使い勝手に優れる。

〔請求項2について〕携帯機の時間設定スイッチにより暖機タイマー時間を設定し、携帯機の始動スイッチを操

作すると、更新データに対応した暖機タイマー時間の間、エンジンが暖機運転する。遠隔制御装置は、暖機タイマー時間を携帯機側で設定できるので使い勝手に優れる。

〔請求項3について〕時間設定スイッチが不要となるので部品代が節約できる。

【0012】

〔発明の実施の形態〕本発明の一実施例（請求項1、2に対応）を図1に基づいて説明する。リモコンエンジンスタータAは、始動スイッチ1、停止スイッチ2、時間設定スイッチ3、及び送信アンテナ4等を有する携帯機5と、受信アンテナ6と、受信手段7、解析手段8、リレー回路9、制御手段10、及びタイマ変更手段11を有する車載機12とにより構成される。

【0013】始動スイッチ1は、エンジンの始動を指示する常開形の押しボタンスイッチである。停止スイッチ2は、稼働中のエンジンの強制停止を指示する常開形のスイッチである。

【0014】時間設定スイッチ3は、DIPスイッチであり、下記のセットパターンにより、暖機タイマー時間が以下の様にセットされる。尚、暖機タイマー時間の更新データは、始動指令信号中に包含される（請求項2の構成を採用）。

DIPスイッチ31	ON	OFF
	30分	20分
	15分	5分

有し、始動指令信号や停止指令信号等に基づいてリレー回路9を制御する。

（エンジン遠隔始動→暖機運転）始動指令信号が入力されると制御手段10がACCリレー及びIGリレーをオン状態にし、STリレーを所定時間（例えば2秒間）オン状態にしてスタータを動作させエンジンを始動させる。尚、始動指令信号中に含まれる更新データに対応して暖機タイマー時間をタイマ変更手段11が更新するので、制御手段10は更新された暖機タイマー時間の間、ACCリレー及びIGリレーをオン状態に維持する。

【0021】（エンジン遠隔停止）停止指令信号が入力されると、ACCリレー、IGリレーを直ちにオフ状態にして、エンジンを強制的に停止させる。

【0022】本実施例のリモコンエンジンスタータAは、以下の利点を有する。

〔ア〕例えば、暖機タイマーの設定時間（例えば5分）を、冬季になって設定時間を長く（例えば15分）変更したい場合には、携帯機5の時間設定スイッチ3を設定（DIPスイッチ31をON、32をOFF）し直せば、次の遠隔始動から暖機タイマー時間を15分に変更することができる。つまり、携帯機5の時間設定スイッチ3（DIPスイッチ31、32）により暖機タイマー時間を設定し、携帯機5の始動スイッチ1を押圧操作すると、更新データに対応した暖機タイマー時間の間、

DIPスイッチ32 ON

DIPスイッチ32 OFF

【0015】送信アンテナ4は、内蔵ロッドアンテナであり、小電力（400MHz帯、1mW）の電波41を発射する。

【0016】携帯機5は、その他、搬送波を発生する発振回路、搬送波にMSK変調を掛ける変調回路、及び動作電源であるリチウム電池（6V）を備える。変調回路は、始動スイッチ1或いは停止スイッチ2を所定時間（0.5秒）以上押圧すると、暖機タイマー時間の更新データを含む始動指令信号、或いは停止指令信号を搬送波に重畳する。

【0017】受信アンテナ6は、車室内に固定される基台に可倒可能に取り付けられたホイップアンテナであり、信号は同軸ケーブルを介して車載機12に伝送される。

【0018】受信手段7及び解析手段8は、受信アンテナ6により捕捉された信号から始動指令信号や停止指令信号を復調する。

【0019】リレー回路9は、イグニッションスイッチ13のCOM接点14-ACC接点15間をバイパスするACCリレーと、COM接点14-IG接点16間をバイパスするIGリレーと、COM接点14-ST接点17間をバイパスするSTリレーと、各リレーを駆動するトランジスタ等により構成される。

【0020】制御手段10は、マイクロコンピュータを

(4)

特開平10-89207

エンジンが暖機運転する。よって、リモコンエンジンスタータAは、暖機タイマー時間を携帯機5側で設定できるので使い勝手に優れる。

【0023】【イ】始動指令信号中に暖機タイマー時間の更新データを含ませている。このため、更新データを別途、送信するスイッチが不要である。

【0024】【ウ】時間設定スイッチ3（DIPスイッチ31、32）の状態を見れば、暖機タイマー時間が判り、使い勝手が良い。

【0025】本発明は、上記実施例以外に、つぎの実施態様を含む。

a. 上記実施例では、DIPスイッチ31、32（時間設定スイッチ3）を携帯機5に二個設けているが、何個（一個、三個、四個…）でも良い。また、ロータリスイッチ式、可変抵抗式（回転、スライド）、ジャンパー等でも良い。

【0026】b. 時間設定スイッチ3を省き、始動スイッチ1や停止スイッチ2の内、少なくとも一方を、エンジン遠隔始動・停止の際の操作とは異なる様に操作して暖機タイマー時間を設定する構成でも良い。尚、上記操作により設定した暖機タイマー時間は、1回毎にクリアされる構成でも、更新が行われるまで携帯機5または車載機12のメモリに記憶される構成でも良い。以下、具体例を示す（請求項3に対応）。この構成であると、時間設定スイッチ3を省くことができるが、暖機タイマー時間がセットされた旨を報知する圧電ブザーを鳴らす等の構成を付加するのが好ましい。

【0027】①始動スイッチ1を1回～数回早押しして

時間設定（例えば、初期値5分に1回につき5分が加算される）を行い、続いて、所定時間以上（例えば3秒間）、始動スイッチ1を押圧状態にしてエンジンを遠隔始動させる。

【0028】②停止スイッチ2を押圧した状態で、始動スイッチ1を1回～数回押して時間設定（例えば、初期値5分に、1回につき5分が加算される）を行い、続いて、停止スイッチ2を離し、始動スイッチ1を押圧してエンジンを遠隔始動させる。

【0029】③始動スイッチ1を押圧した状態で、停止スイッチ2を1回～数回押して時間設定（例えば、初期値5分に、1回につき5分が加算される）を行い、始動スイッチ1を離す。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るリモコンエンジンスタータの説明図である。

【符号の説明】

- A リモコンエンジンスタータ
- 1 始動スイッチ
- 2 停止スイッチ
- 3 時間設定スイッチ
- 5 携帯機
- 9 リレー回路
- 10 制御手段
- 12 車載機
- 13 イグニッションスイッチ
- 41 電波

【図1】

